

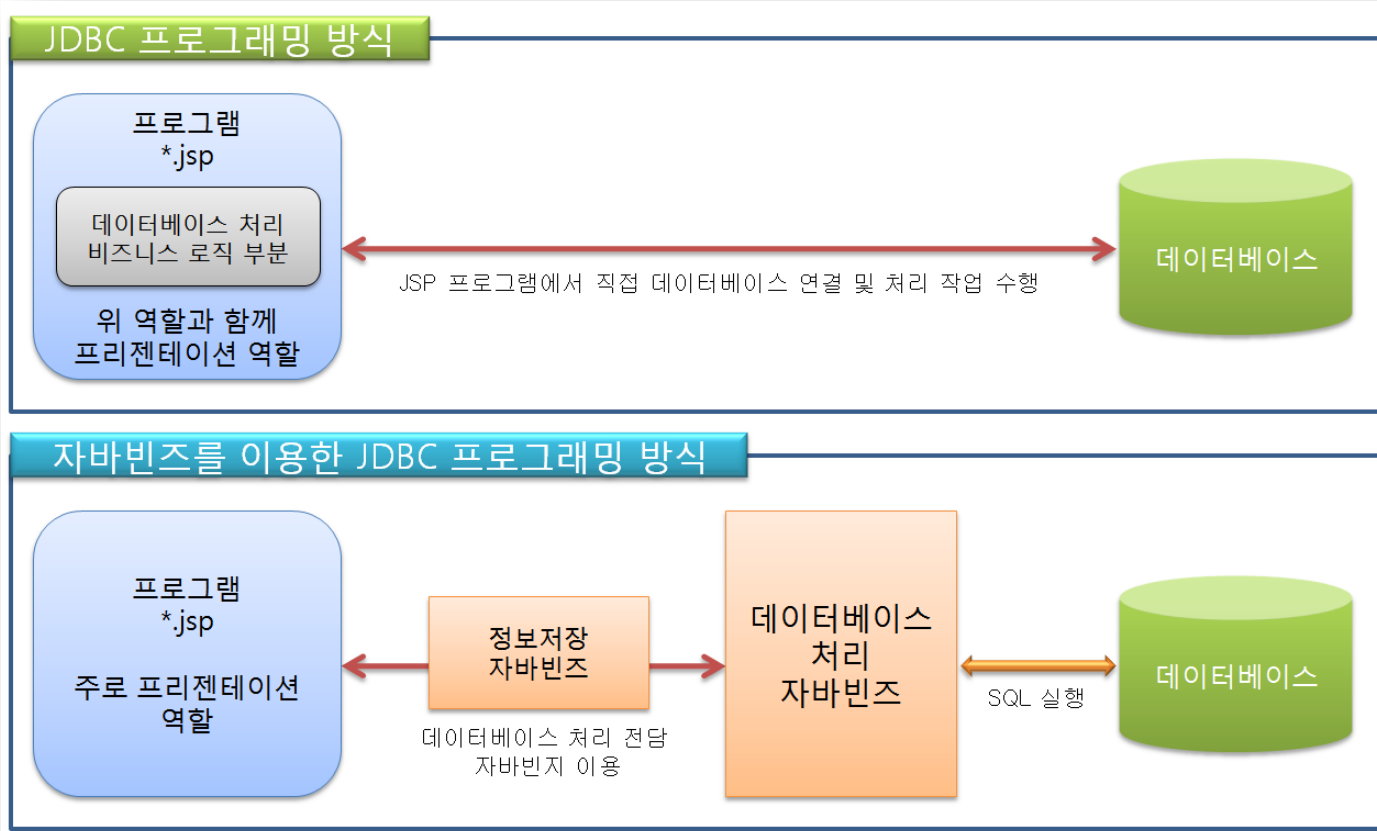
제 11 장 자바빈즈를 이용한 **JDBC** 프로그래밍

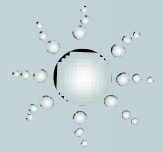
2020년도 1학기

데이터베이스 처리 작업과 화면표현 작업의 분리

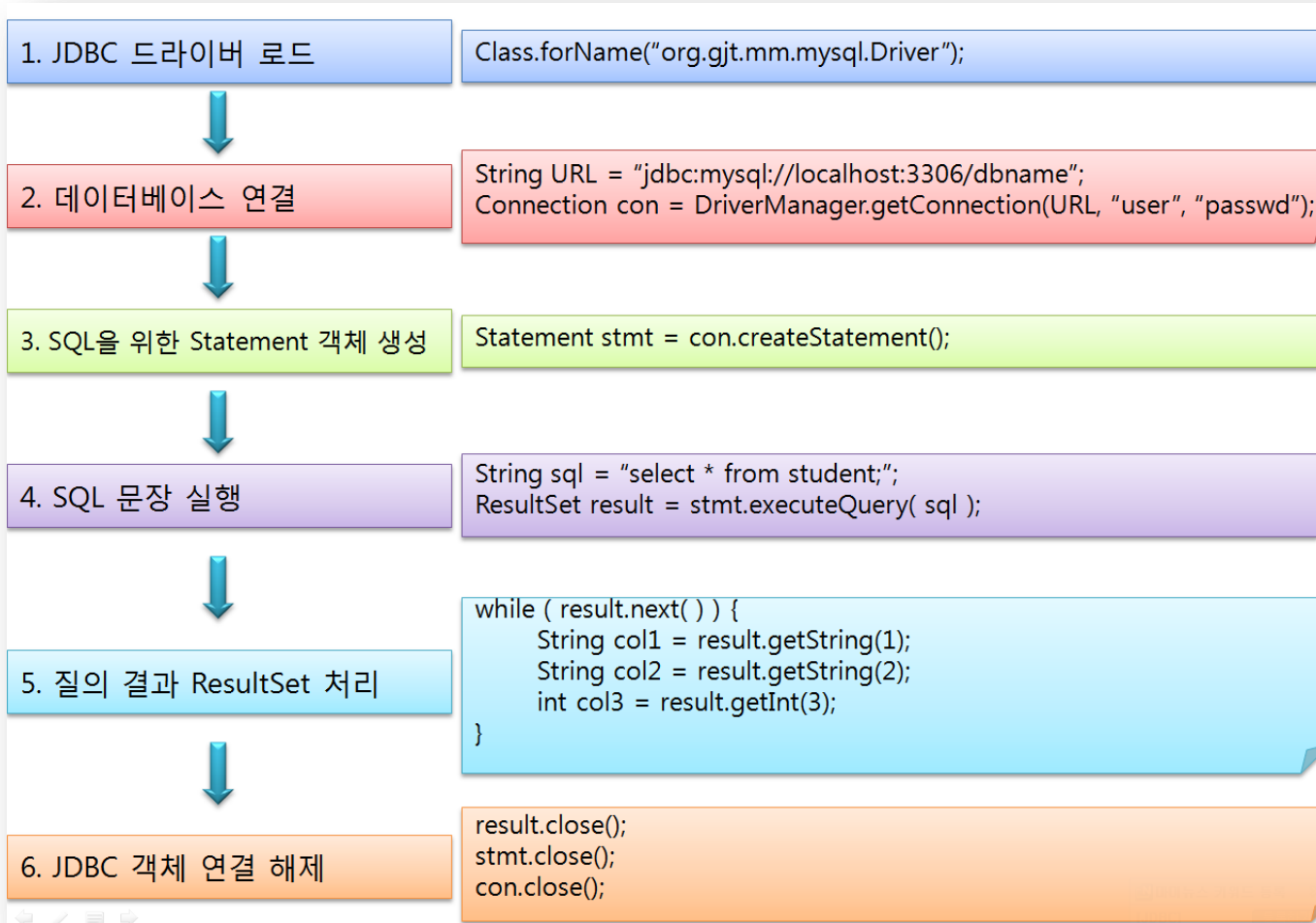
❖ 자바빈즈를 이용한 JDBC 프로그래밍 방식

- 데이터베이스 연결 및 처리 작업은 데이터베이스 연동 자바빈즈에서 작업
- 결과인 자료 출력은 JSP 프로그램에서 수행하는 프로그램 방식

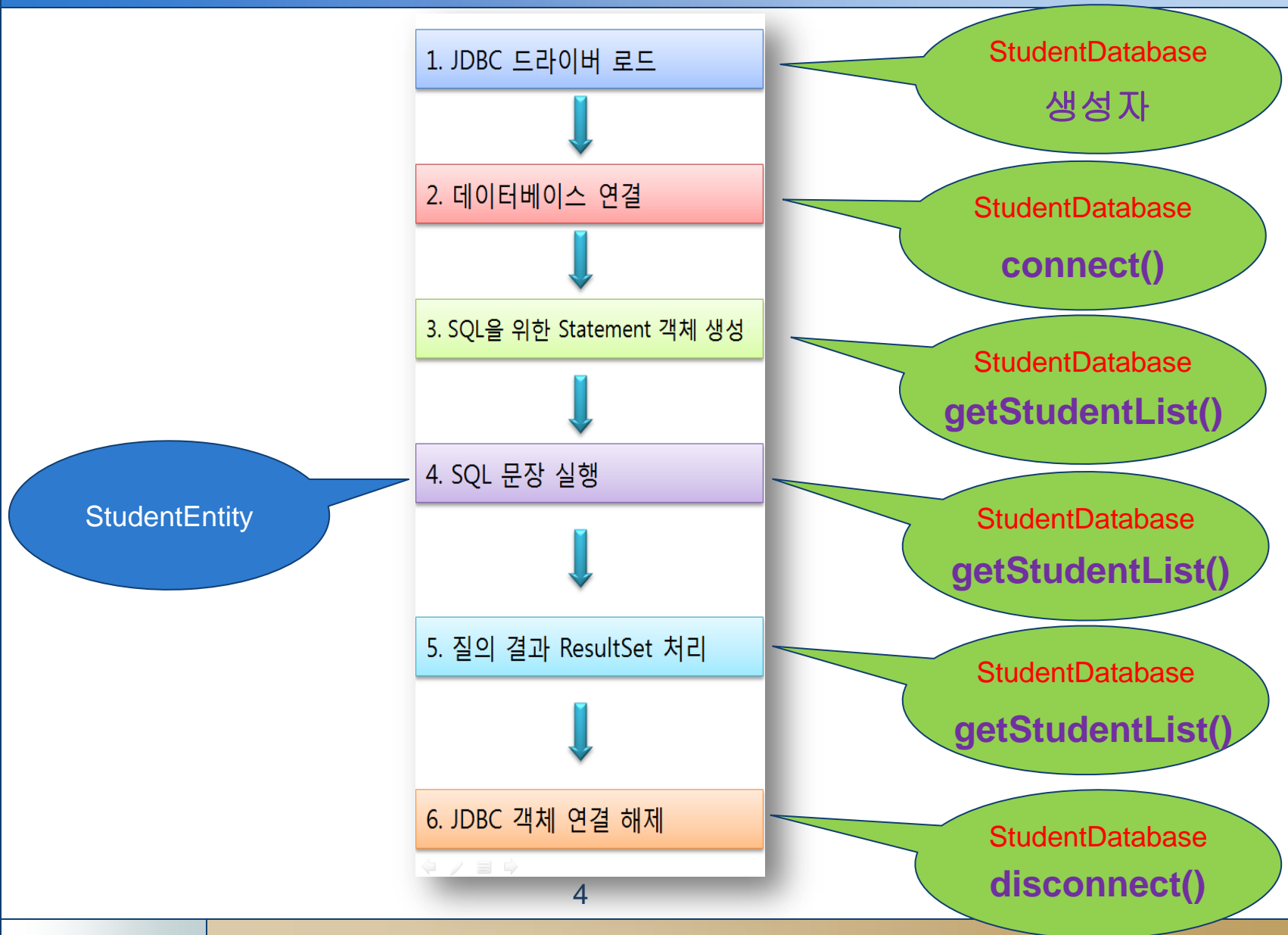
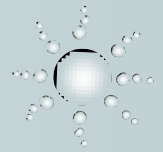


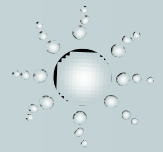


❖ JDBC 프로그래밍 절차 6단계



자바빈즈 사용 시 JDBC 프로그래밍 절차





❖ 자바빈즈 StudentEntity

- 테이블 student에서 1 명의 학생 정보를 저장

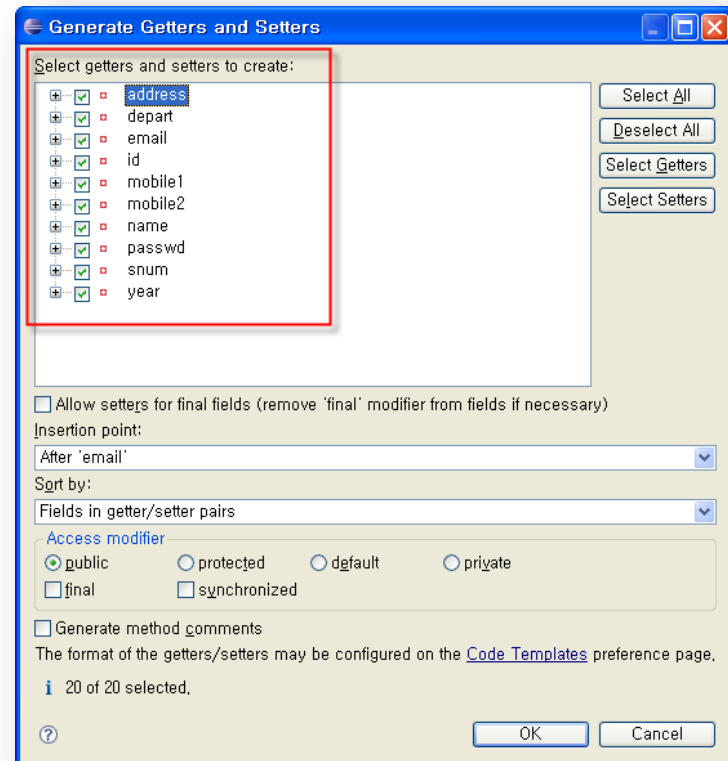
```
package univ;
```

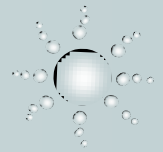
```
public class StudentEntity {
```

```
    private String id;  
    private String passwd;  
    private String name;  
    private int year;  
    private String snum;  
    private String depart;  
    private String mobile1;  
    private String mobile2;  
    private String address;  
    private String email;
```

```
    //여기에 getter와 setter를 생성
```

```
}
```

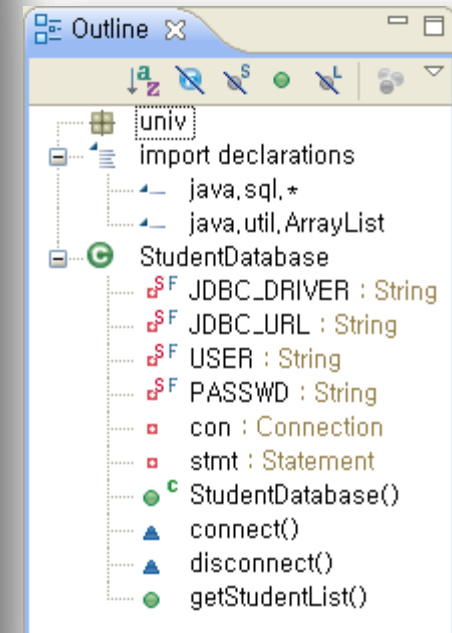


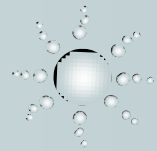


❖ 데이터베이스 연동 자바빈즈

■ StudentDatabase.java

```
1 package univ;
2
3 import java.sql.*;
4 import java.util.ArrayList;
5
6 // 테이블 student를 위한 데이터베이스 연동 자바빈즈 프로그램
7 public class StudentDatabase {
8
9     // 데이터베이스 연결 관련 상수 선언
10    private static final String JDBC_DRIVER = "org.gjt.mm.mysql.Driver";
11    private static final String JDBC_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/univdb";
12    private static final String USER = "root";
13    private static final String PASSWD = "";
14
15    // 데이터베이스 연결 관련 변수 선언
16    private Connection con = null;
17    private Statement stmt = null;
18
19    // JDBC 드라이버를 로드하는 생성자
20    public StudentDatabase() {}
21
22    // 데이터베이스 연결 메소드
23    void connect() {}
24
25    // 데이터베이스 연결 해제 메소드
26    void disconnect() {}
27
28    // 게시판의 모든 레코드를 반환 메서드
29    public ArrayList<StudentEntity> getStudentList() { }
30
31 }
```





❖ selectstudentbean.jsp

데이터베이스 자바 빈즈 예제 : 테이블 student 조회

http://localhost:8080/ch11/selectstudentbean.jsp

자바 빈즈 StudentDatabase를 이용한 테이블 student 조회 프로그램

학생정보 조회

아이디	암호	이름	입학년도	학번	학과	휴대폰1	휴대폰2	주소	이메일
gonji	young	공지영	2009	2065787	컴퓨터공학과	016	2975-9854	인천시	gong@hotmail.com
javajsp	java8394	김정수	2010	1077818	컴퓨터공학과	011	7649-9875	서울시	java2@gmail.com
jdbcmnia	javajsptest	김수현	2009	2044187	컴퓨터공학과	011	87654-4983	인천시	java@hanmail.com
korea	9943inner	안익태	2010	1987372	컴퓨터공학과	017	2670-4593	천안시	wing@gmail.com
novel	elephant	조경란	2011	2056485	기술경영과	016	3487-9919	부산시	novel@hanmail.com
tiger	lion	강경태	2010	1011873	인터넷비즈니스과	011	null	null	null

조회된 학생 수가 6명 입니다.

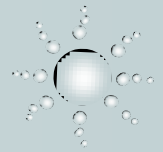
❖ DBCP를 이용하려면

- 설정파일 [server.xml]과 [web.xml]을 수정

```
<Context docBase="ch11" path="/ch11" reloadable="true"
source="org.eclipse.jst.jee.server:ch11">
  <Resource name="jdbc/mysql" auth="Container" type="javax.sql.DataSource"
    maxActive="100" maxIdle="30" maxWait="10000"
    username="root" password="" driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
    url="jdbc:mysql://localhost:3306/univdb?autoReconnect=true"/>
</Context>
</host>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app .....>
  .....
  <!-- ===== DBCP ===== -->
  <description>MySQL Test App</description>
  <resource-ref>
    <description>DB Connection</description>
    <res-ref-name>jdbc/mysql</res-ref-name>
    <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
    <res-auth>Container</res-auth>
  </resource-ref>
</web-app>
```

사용하는
Database 명을
주의!



❖ 데이터베이스 연동을 위한 자바빈즈

- StudentDatabaseCP.java

❖ 학생 조회 프로그램

- selectstudentCPbean.jsp

데이터베이스 자바 빈즈 예제 : CP 이용

http://localhost:8080/ch11/selectstudentCPbean.jsp

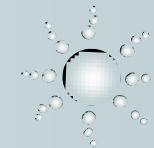
자바 빈즈 StudentDatabaseCP를 이용한 테이블 student 조회 프로그램

학생정보 조회

아이디	암호	이름	입학년도	학번	학과	휴대폰1	휴대폰2	주소	이메일
gonji	young	공지영	2009	2065787	컴퓨터공학과	016	2975-9854	인천시	gong@hotmail.com
javajsp	java8394	김정수	2010	1077818	컴퓨터공학과	011	7649-9875	서울시	java2@gmail.com
jdbcmmania	javajspstest	김수현	2009	2044187	컴퓨터공학과	011	87654-4983	인천시	java@hanmail.com
korea	9943inner	안익태	2010	1987372	컴퓨터공학과	017	2670-4593	천안시	wing@gmail.com
novel	elephant	조경란	2011	2056485	기술경영과	016	3487-9919	부산시	novel@hanmail.com
tiger	lion	강경태	2010	1011873	인터넷비즈니스과	011	null	null	null

조회된 학생 수가 6명 입니다.

기본 게시판을 위한 데이터베이스 구성



❖ 테이블 구조

이제
게시판으로
연습!

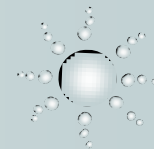
필드번호	이름	내용	유형	크기	주키	NULL
1	id	아이디	int		PK	No
2	name	이름	varchar	20		No
3	passwd	암호	varchar	20		No
4	title	제목	varchar	100		Yes
5	email	전자메일	varchar	30		Yes
6	regdate	등록일자	datetime			Yes
7	content	내용	text			Yes

❖ 테이블 생성

```
board.sql
Connection profile
Type: MySQL5.1 Name: MySQL(univdb) Database: univdb_data Status: Connected

1 create database univdb;
2
3 create table board (
4     id      int      NOT NULL    PRIMARY KEY auto_increment,
5     name    varchar(20) NOT NULL,
6     passwd  varchar(20) NOT NULL,
7     title   varchar(100) NULL,
8     email   varchar(30) NULL,
9     regdate datetime  NULL,
10    content  text      NULL
11 );
12
```

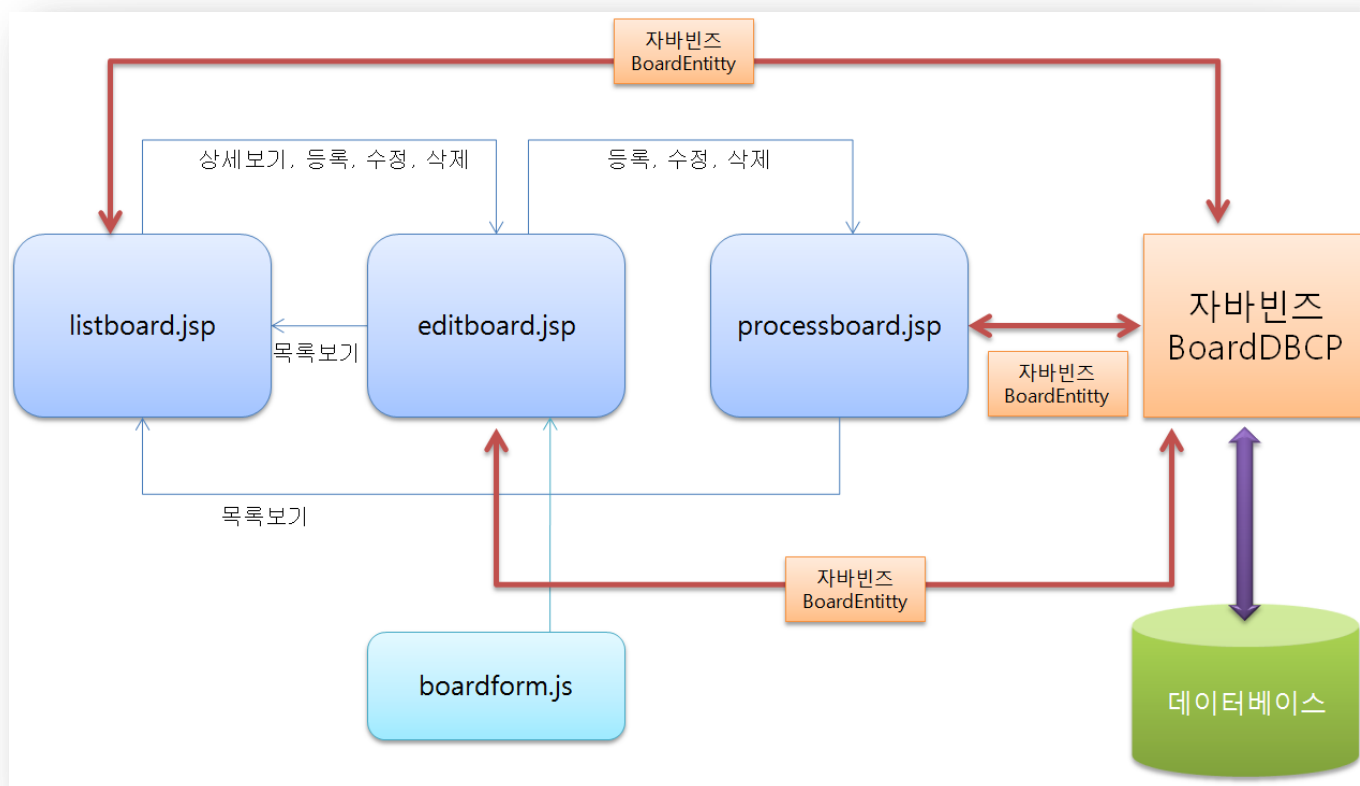
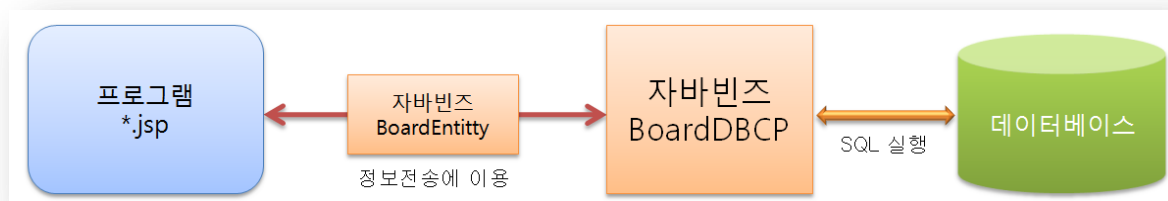
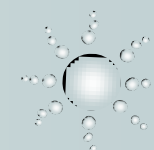
기본 게시판을 위한 프로그램 구성



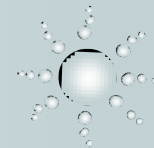
- ❖ 자바빈즈 프로그램 2개
- ❖ JSP 프로그램 3개
- ❖ 자바스크립트 1개로 구성

종류	파일	기능
자바빈즈	BoardEntity.java	JSP 프로그램과 자바빈즈 사이에서 자료 전송으로 이용되는 자바빈즈
	BoardDBCP.java	DBCP를 이용하여 데이터베이스 연결 및 작업을 수행하는 자바빈즈
JSP 프로그램	listboard.jsp	모든 게시 목록을 표시하는 프로그램
	editboard.jsp	게시물의 등록, 수정, 삭제를 위해 입력 폼 처리를 수행하는 프로그램
	processboard.jsp	게시물의 등록, 수정, 삭제를 수행하는 프로그램
자바스크립트	boardform.js	프로그램 editboard.jsp에 구현된 폼에서 입력 값 검사를 위해 사용하는 자바스크립트 함수 구현

기본 게시판 프로그래밍



listboard.jsp 수행 시 모습의 예



게시판 기본 예제 : 게시 X

localhost:8080/Chap11_JavaBeans_JDBC/listboard.jsp

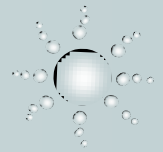
게시판 목록 표시 프로그램

번호	제목	작성자	작성일	전자메일
3	학부 전체공지	이동규	2020-04-21 15:12:18	dong@dongyang
4	훌륭한 저자	강환수	2020-05-24 16:40:26	kang@gmail
5	기말고사 기간	김남훈	2020-05-24 16:42:23	nam@dongyang.ac.kr
7	기말고사	최성연	2020-05-24 16:46:34	sungyon@gmail.com
8	대면수업	권춘우	2020-05-25 06:56:07	kwon@dong

조회된 게시판 목록 수가 5개 입니다.

게시등록

editboard.jsp 수행 시 모습의 예



게시판 기본 예제 : 게시 ×

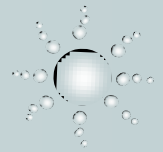
← → ↺ ⚡ localhost:8080/Chap11_JavaBeans_JDBC/editboard.jsp ☆ ≡ ↶ ↷ ...

게시판 등록 프로그램

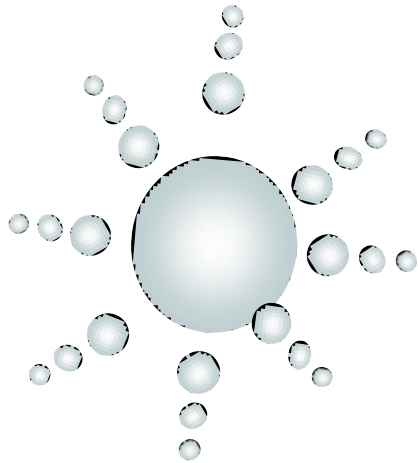
이름 : 전자메일 :

제목 :

비밀번호 : 현재 게시 내용을 수정 또는 삭제하려면 이미 등록한 비밀번호가 필요합니다.



❖ 이클립스 상에서 설명 진행



Thank You !
www.dongyang.ac.kr